$$x + y - z = 4 \tag{1}$$
$$x^2 + y^2 - z^2 = 12 \tag{2}$$
$$x^3 + y^3 - z^3 = 34. \tag{3}$$

Az alábbi, könnyen igazolható (és időnként jól használható) összefüggéseket fogjuk felhasználni:

$$x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy \tag{4}$$
$$x^3 + y^3 = (x + y)^3 - 3xy(x + y). \tag{5}$$

(1)-bőt fejezzük ki $(x + y)$-t, és (4), illetve (5) felhasználásával helyettesítsük (2) és (3)-ba:

$$(z + 4)^2 - 2xy - z^2 = 12, \tag{6}$$
$$(z + 4)^3 - 3xy(z + 4) - z^3 = 34. \tag{7}$$

(6) szerint $xy = 4z + 2$, amit (7)-be téve és a kapott egyenletet átrendezve azt kapjuk, hogy $6 = 6z$, azaz $z = 1$. Ekkor $xy = 4z + 2 = 6$ és (1) -ből $x + y = z + 4 = 5$ következik, tehát x és y az $u^2 - 5u + 6 = 0$ egyenlet gyökei: $x = 2$, $y = 3$ vagy $x = 3$, $y = 2$.

Így az egyenletrendszer megoldásai csak

$$x = 2,\ y = 3,\ z = 1, \qquad \text{valamint} \qquad x = 3,\ y = 2,\ z = 1$$

lehetnek, és hogy ezek valóban megoldások, arról visszahelyettesítéssel győződhetünk meg.